DISSERTATIO
MEDICA INAUGURALIS,
DE

USU VENARUM.

QUAM

ANNUENTE DEO TER. OPT. MAX.

Ex Auctoritate MAGNIFICI RECTORIS

D. JOANNIS ESGERS,

S. S. THEOLOGIÆ DOCTORIS, EJUSDEMQUE EACULTATIS, UT ET ANTIQUITATUM HEBRAICARUM IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA PROFESSORIS ORDINARII;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI *Consensu*, & *Nobilissimæ* FACULTATIS MEDICÆ *Decreto*,

PRO GRADU DOCTORATUS,

Summisque in MEDICINA Honoribus, & Privilegiis rite ac legitime consequendis,

Eruditorum Examini submittit

FRANCISCUS KLANKE,

MOSQUA-RUSSUS.

Ad diem 11. *Augusti* 1752. *horâ locoque solitis.*



ILLUSTRI

AC

EXCELLENTISSIMO

DOMINO

D. HERMANNO KAAU BOERHAAVE,

MEDICINÆ DOCTORI,

SERENISSIMÆ

AC

POTENTISSIMÆ

RUSSORUM

IMPERATRICI

A CONSILIIS INTIMIS,

IPSIUSQUE MAJESTATIS PERSONÆ

MEDICO PRIMARIO,

RERUM MEDICARUM

PER UNIVERSAM RUSSIAM

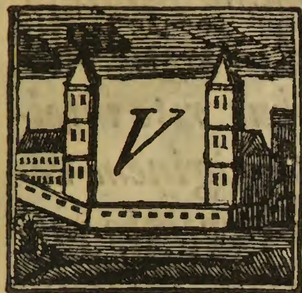
DIRECTORI GENERALI.

Hasce studiorum Primitias,
ea qua par est, reverentia

D. D. D.

AUCTOR.

P R O OE M I U M.



enarum usus, uti Arteriarum, triplex est. 1°. Vitalis, *reducendo sanguinem, ex arteriis receptum ad Cor.* 2°. Naturalis, *inducendo mutationem futuris secretionibus necessariam.* 3°. Animalis, *quatenus moderata impletio ad sensum & motum facit. Usum Vitalem primus detexit, demonstravit, evicit magnus* Harveus, *& deinceps alii præstantissimi physiologi ope microscopiorum & artificialis impletionis per vasa minutissima universi corporis distinctius indagarunt, exposuerunt; ita ut de eo vix quid dicendum restet quoad conceptum generalem in homine perfectæ ætatis: verum quoad incrementum, statum, decrementum & mutationes inde in functiones reliquas redundantes omni posteritati copia differendi erit, eo quod Idiosyncrasia, sive naturalis constitutio corporis, & causæ secundæ, sive res non-naturales recte, aut sinistre applicatæ firmiorem, diuturniorem, debiliorem, brevioremve vitæ decursum efficiant. Quum effectuum rationes sufficientes ex causis proximis, immediatis deducendæ sint, illæque in venarum fabrica & distributione delitescant, de iis quædam scopo meo necessaria præ-*

mittere visum est, & quidem ex homine perfectæ ætatis, in quo omnes partes evolutæ magis conspicuæ, distinctius observandæ, quibus rite intellectis per seriem annorum facilis ad originem recursus & senium progressus. Summi profecto momenti Thema elegi, utinam non impar viribus! summi, inquam, in Medicina momenti, ad vitam servandam, firmandam, ad plurimas morborum causas, magnitudinem, periculum, statum, eventum, crises tam perfectas, quam metastaticas rite intelligendas. Plurimum arteriis tribuitur, venis minus, & forte minus quam oportet; causæ siquidem assimilationis humoris peregrini in nostras partes, quatenus à vi solidorum dependet, fere omnes arteriarum viribus adscribuntur, altum de venis silentium; sic & febrium causas in arteriis capillaribus hærere asseritur: ostendere conabor, vires assimilantes æque venis ac arteriis inesse, lentorem febrilem, aliasve morborum causas æque venis ac arteriis inhærere. Ubi a scopo hoc aberravero, difficultas, amplitudo, tyrocinium apud æquos rerum æstimatores veniam ut consequantur, confidens operi me accingo, 1°. Definitionem, differentias; 2°. Varios usus; 3°. Sequelas sistendo.



DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS DE USU VENARUM.

§. I.



ena est tubus conoideus, ramosus, ex membranis confectus, sanguini versus cor reducendo destinatus, iisdem constans membranis, quibus arteria. Tribus siquidem conficitur, media musculari, quæ efficit corpus sive basin; interna est de natura cuticulæ; externa nervea, vasis a vicinis receptis ditissima, albicans; hinc nervea dicta: infinita filamenta sive potius raram filamentorum congeriem emittit, quibus circumpositis adnectitur. Quoad decursum, semper arteriam comitatur, exceptis quibusdam truncis, ut Azygos, truncis duræ matris &c. Rami semper socii reperiuntur, quousque visus acies penetrare potest; ultimi enim rami sunt aut ex arteriis continuati, aut terminantur cum arteriis exhalantibus.

§. II.

§. II.

Differunt autem Venæ ab arteriis pluribus notis characteristicis.

1°. *Origine tenus:* arteriæ procedunt ex ventriculis cordis, venæ ex finubus.

2°. Quo *ad fubftantiam:* arteriæ funt firmiores, magis elafticæ; venæ debiliores, minus elafticæ, capaciores, extenfiliores.

3°. Quo *ad numerum:* duo tantum funt fyftemata arteriarum, videlicet Pulmonalis, & Aortæ; Venarum tria: Cavæ, Pulmonalis & Portæ.

4°. Rami itidem venarum faltem craffiores, longe plures reperiuntur, quam arteriarum.

5°. Quo *ad fepta interiora:* arteriæ tantum valvulas tres femilunares in principio, five prope cor habent; Venis alius figuræ in decurfu valvulæ datæ funt, exceptis vifcerum, quæ iis non indigent.

6°. Quo *ad ufum:* arteriæ fanguinem a corde acceptum verfus fines propellunt, compingunt, in partes feparant, fecernunt; venæ verfus principium reducunt, colligunt, imbibunt, rarefcere finunt.

7. Quo *ad motum contentorum:* in arteriis hic multo velocior, in venis tardior, in arteriis retardatur eo magis, quo longius a principio recedit, contra in venis eo magis acceleratur, quo propius verfus principium commune accedit. Objectiones, quæ in anaftomofibus aut circumvolutionibus in glandulis moveri poffent, non moror, quum in abditis hifce demonftratione major fides.

8°. Coalitus præternaturalis in arteriis minoribus eft effectus elateris, quo fefe ad axin contrahunt, in venis caufa maximam partem privativa eft, fcilicet, defectus fluidorum fubtiliffimorum, quum arteriæ jam coalitæ amplius non transmittant. Caufæ coalitus in utrisque adjuvantes funt preffiones externæ.

9°. Vis fanguinem propellens in arteriis eft earum vis elaftica, vis cordis; in venis vis a tergo, & preffio externa communis.

10°.

10°. Sedes Plethoræ vix in arteriis, præcipue in Venis.

11°. Attritus in arteriis major, minor in venis. Inde ratio caloris tum naturalis tum febrilis præcipue in fyftemate arteriofo refidet.

12°. Irritabilitas arteriis exquifitior conceffa; vix ea venæ gaudent: hinc fpasmi, excretiones fufflaminantes, arteriis familiares; venæ forte femper eo carent.

13°. Actio arteriarum plurium dierum intervalla poft mortem perfeverat, in venis mera inertia, præter receptoriam fanguinis ex arteriis: inde fanguine turgent, arteriæ fere vacuæ.

Hæ funt præcipuæ, quæ Venas inter & arterias intercedunt differentiæ, quarum recenfionem fcopus propofitus exigit.

§. III.

De Venarum divifione & diftributione per partes.

Divifionem craffiorem ab ortu in truncos majores, minores, usque ad partes, quibus immerguntur, fatis diftincte fiftunt Anatomici, præprimis incomparabilis *Euftachius Tabb.* xxv, xxii, xiii. defcribit *Heifterus Compend. Anat.* §. 294. & *feqq.* fubtiliorem dat perelegantibus delineationibus Cel. *Haller in Fafciculo de Angiologia*, aliique, ad quos Lectorem remitto; fubtiliffimam ex ore Præceptoris *Albini* grata & recenti femper memoria colendi in prælectionibus privatis haufi; ipfemet, via & modis indicatis, data occafione in cadaveribus humanis, brutisque vivis debitis mediis inquifivi, ideas in collegiis hauftas Iconesve Auctorum mox recenfitorum cum Archetypo comparavi, iis conformes lætabundus reperi, utinam æque penetrare & profequi datum fuiffet. De hac divifione compendio fequentia funto.

§. IV.

Tot funt diverfæ Venarum diftributiones, quot diverfa vifcera, alia in Ventriculo, alia in Hepate, alia in Rene: Cerebri involucra, tam pia, quam dura mater, Periofteum ex-

ternum, glandulæ, aliæque partes propriam ſibi habent; ſingulas nec verbis enunciare, nec delineationibus ſiſtere, uti eas objective cauto indagatori natura exhibet vel peritiſſimus poterit: omnes repræſentationes, præter nativam, plus minus confuſæ, aut ſaltem omnium proprietatum complexum non ita acquirimus, ac Analyſi Anatomica. Unicum diſtributionis exemplum in viſcere quodam adducendo contentus ero. Sit Ventriculus, ad quem rami Venæ Portæ pervenientes dividuntur in majores ramos, minores, circum circa ipſumque Ventriculum quaſi coronant: confer *Ruyſchii Theſaur. Anatom. Tab.* v. *fig.* 1. & *Cowperi Tab.* xxxiv. *fig.* 5. unde coronariæ dictæ, ex quibus ramis emergunt minores, quorum inferiores partim omento, partim lieni, quæ vaſa brevia audiunt, partim Ventriculi, ejus membranis immerſi diſtribuuntur, ad omne punctum ſenſibile innumerabili anaſtomoſium ſerie, modo ineffabili, communicant, donec tandem continuentur ex parte in arterias ſui ordinis, partim hient extremis ſuis, in cava folliculorum, in membrana nervea poſitorum: myriades patulæ terminentur in cavum ventriculi, ubi fluida ſubtiliora reſorbent, ſanguini reliqua miſcent & hepar verſus deducunt.

§. V.

Impletio artificialis oſtendit venas has eſſe arteriis ſociis multo ampliores, ad minimum triplo capaciores, niſi cauſa accidentalis v. g. nimia alimentorum ingeſtio Ventriculum nimis diſtendendo, naturalem impletionem impediat; ſi impletio cera colorata penetrante & conſiſtente ex voto ſucceſſerit, tam denſam extremorum congeriem in cruſta villoſa patefacit, ut continuum quaſi tomentum coloratum exiſtimares: in arteriis idem obtinet, verum exiliores, minus denſæ conſpiciuntur harum propagines.

§. VI.

Sequitur inde reſorptionem fieri inſignem, & forte aquoſo-

rum

rum aſſumtorum perparum pylorum tranſire: diſcimus inde, citiſſime cauſas ſitis in interioribus ab aquoſis aſſumtis tolli, corpus ab alimentis dilutioribus Eupeptis, Analepticis refici, medicamenta cardiaca, humida, blanda, celeriter per corpus diffundi, vel infuſum croci id evincit. 2. In affectibus inteſtinorum, ſiccitate, acrimonia, doloribus colicis, a flatibus, inflammatione, fluidiora exhibita eo vix pervenire, ſed ſcopo magis ſatisfacere, quæ ora Venarum reſorbentium transeunt, ut Crem. Tart. Pulpa Tamarind. decocta frumentacea, glutinoſa, terræ bolares, olea blanda, Lini, Amygdalarum; hæc ubi indicantur, dilutioribus longe præſtant.

§. VII.

Contra jam aſſerta argumentum, quantum prævidere poſſum, objici poſſet ſequens: nempe aquam, cui mercurius vivus incoctus, vermes in inteſtinis enecare, enectosque expellere; quod fieri non poſſet, niſi hæc aqua cui nullus ſenſibilis character, qui reſorptionem in ventriculo impedire poſſet, impreſſus, effectum hunc in inteſtinis exerere non potuiſſet, niſi ad eorum cava & quidem per totum tractum ad anum usque, qui ſedes vermium eſt, perveniſſet. Reſpondeo experientia id quidem confirmari, aſt ſcire oportet, id non contingere, niſi vermibus laborans per plures dies imo per hebdomadas quotidie talem aquam loco potus ordinarii cum Thea, Coffe adhibeat v. g. ſumuntur 2 ℔ mercurii currentis, affunduntur 2 vel 3 ℔ aquæ, inſtituitur coctio ſpatio horæ, hac aqua conſumta, alia affunditur & ſic uſus continuatur: inde concludo aquam illam vi Antelmintica univerſum corpus penetrare, per arterias meſeraicas, aliasque vias per ſyſtema venæ portæ in ductum hepaticum, inde, in cavum inteſtinorum deferri, ſicque inhærenti vi iſta in vermes agere. de actione reſorbendi plura inferius §. 9. & 12.

§. VIII.

Demonſtraturum me promiſi in Proœmio, multorum mor-

 borum

borum caufas, in fyftemate venofo potius, quam in arteriofo hærere, exceptis obftruentibus: ut ratio fufficiens afferti hujus rite intelligatur, quasdam pofitiones demonftrationi fubfervituras præmittere vifum eft.

1°. Capacitatem ramorum fimul fumtorum ea trunci, ex quo orti, multo majorem effe; fic binæ fubclaviæ cum jugularibus fimul fumtæ majorem aream habent, quam cava fuperior; fic & rami in brachio longe majorem, ac truncus; rami venæ Azygos fimul fumti, majorem continent, quam eorum truncus; fic binæ emulgentes venæ cavæ vix non æquales. vid. *Euftach. Tab.* XIII. in reliquis idem obtinet, nec fcio dispar exemplum. Idem in arteriis verum, aft in venis hæc capacitatis differentia longe notabilior; inde fequitur motum humorum eo magis retardari in arteriis, quo longius receditur a principio, contra vero in venis eo magis accelerari, quo cordi fint propinquiores. Neceffitas retardationis in arteriis fenfim auctæ ex fecretione intelligitur, quæ in finibus fit, ubi debet effe æquabilis circulatio, vi pulfante non perturbata; inter caufas vim pulfantem minuit motus retardatio, cui fi addis elafticitatem tum arteriæ, tum humorum movendorum, ratio fufficiens æquabilis in vifceribus circulationis data erit: ad nutritionem id non requiri videtur, quum hæc in corde, aorta, Diaphragmate, Pulmonibus, Mufculis, primis viis, partibus quippe motu quam maxime exercitatis fiat; maxima profecto in corde agitatio & in decurfu vitæ nunquam nifi in morbis quibusdam intercepta, attritus, fubftantiæ effluvium; reftauratio igitur maxima tam in fuperficiebus internis vaforum, quam externa; alia igitur ratio explicatæ, auctæ in decurfu vaforum capacitatis. De effluvio & nutritione venarum plura dicentur §. 10.

2°. Venas arteriis multo laxiores effe, adeoque magis extenfiles, motum contentorum exercitio corporis promoveri, eo quiefcente plurimum retardari; veritas hujus in vivente fano obvia, etenim poft quietem 6 horarum venæ turgent, pulfus debilior, indicio maximam maffæ circulantis partem in venis hærere, arterias magis ad axin effe contractas: hinc per-

perſpiratio ſenſim imminuitur, de vigilante mihi ſermo: ſomnus omnia laxat. Ex quibus ſequentia deduces.

α. Plethoræ ſedem eſſe ſyſtema venarum, hæc vel in univerſo corpore, vel in ſingulari regione, v. g. intra cranium, in abdomine, pelvi. Conſtat mihi obſervatione in vergente ætate molem cerebri imminui, cavum calvariæ exacte non repleri, ubi ſanguis tam in venis piæ matris, quam in ſinubus dicta occaſione congeritur, poteſt vaſa diſtendere, comprimere, circulationi reſiſtere, ut inde per arterias exhalantes intra ventriculos lympha expreſſa colligatur, inde Appoplexiæ ſeniles. Objici poſſet hanc cerebri imminutionem fieri poſt mortem. Sed cur illa non fieret in junioribus in quibus non reperitur? In abdomine & pelvi, plethoram obtinere in ſexu ſequiori palam eſt, idque ex magnitudine cavæ, Iliacarum & Hypogaſtricarum, quæ omnes in fœmina majores ſunt ac in viris, colligi poterit.

Quodſi homo diutius vitam otioſam agat, ſenſim venæ magis magisque ſanguine diſtenduntur, hinc oritur impletio nimia univerſalis in vaſis majoribus, in minoribus defectus, & coalitus; in omnibus irritabilitatis defectus. confer §. 2. *N°.* 10. & 12.

β. Humores in venis rareſcere, lentorem contrahere, hunc ſuperficiebus internis adhæreſcere, febrium intermittentium cauſam, multorumque aliorum morborum fomitem ſubnaſci, nonniſi motu febrili, aut arte producto, auferendum. Ex quibus abunde patet utilitas motus muſcularis, agitationis in rheda, equo, frictionum &c. quibus cor, ſyſtema utrumque, tam arterioſum quam venoſum ſtimulatur, irritabilitate ſua in motus majores concitatur; ſicque motus humorum promovetur, pulſus arteriarum adjacentium venis communicatur, ſtagnantia, inertia in iis agitantur, ſolvuntur, hæ licet tanta irritabilitate ac arteriæ non polleant, aliqua tamen gaudent: ſic viribus compoſitis corpus a ſuperfluis noxiis, nociturisque liberatur.

§. IX.

De mutatione sanguinis in motu per venas versus cor & de causis motricibus.

Venæ in universo corpore, sanguinem ex arteriis, ex quibus continuantur, recipiunt, minimæ rubræ ex rubris, minimæ serosæ ex serosis, subtiliores ex subtilioribus, id quod experimenta instituta ultro probant; neque minus certum est, eas in quovis puncto ex superficiebus tam internis, quam externis humidum alluens resorbere; mercurius corpori affrictus, salivationem producens; oleum Tereb. urinam odore imbuens; balneum aquæ dulcis calenti & sitibundo corpori adplicatum illud ponderosius reddens, statera indice; clysma aquosum injectum per vias urinæ redditum; aliaque, ut contagia, hujus fidem faciunt. Mutationes sanguinis in hoc ad cor recursu ex parte jam recensitæ sunt; aucta nempe celeritas, miscela, rarescentia in minoribus; in truncis majoribus aliqua condensatio, quorum omnium incrementum & decrementum respondent causis motricibus, & variæ transfluentis densitati; caloris productio, conservatio inde pendent; verum attritus in venis longe minor ac in arteriis, gradus caloris nihilominus idem: circumpositis calentibus intermedia facile penetrabilia, ad eundem fere caloris gradum, quo illa gaudent, incalescunt, saltem nulla sensibilis differentia; arctissimus enim in toto decursu contactus aut vicinitas proxima, adeoque omnes mutationes a calore dependentes, æque in venis ac arteriis contingant, necesse est, ut & eædem, quæ in plerisque a systole & diastole sanguini inducuntur; venæ quidem non gaudent vi propria, verum ab arteriis circumjacentibus alterne, dilatatis, & contractis, alterne quoque comprimuntur, & distenduntur. Ubi venæ ab arteriis recedunt, in truncos majores pluresve abeunt, uti in artubus, præter allegata effecta macerationis vicem gerere videntur; quatenus circuitus insigniter retardatur, aërique externo magis expositæ sunt. Hæ artuum venæ, causis motricibus, quas in interio-

rioribus à circumpositis mutuantur, magnam partem destitutæ sunt, ast alias sibi proprias habent: quippe valvulas, motus musculares, validiores, crebriores, item actionem aëris elastici, cuti fibrosæ & elasticæ incumbentis, quibus fit, ut in iis contenta pro varia musculorum & aëris actione, plus minus moveantur, alias aliasque in decursu mutationes subeant.

§. X.

Præterea inest omnibus partibus singularis & inexplicabilis vis mutans: omnes ex communi fonte nutriuntur, licet inter se diversissimæ sint; non est materia ossifica determinata, sive qua talis in vitali humorum massa, nec carnifica, nec prolifica: sed hæ conditiones in ipsis partibus, per quas moventur, colliguntur, aut morantur, aut in detritorum locum cedunt, iis ab earum natura imprimuntur v. g. in naribus generatur mucus, in meatu auditorio cerumen, in cystide bilis, in testibus semen, in osse regeneratur os, in fibra fibra, & sic de ceteris; quin fibræ ipsæ musculares in variis partibus variæ indolis sunt, vel sapore indice, qui alius in substantia cordis, alius in musculis femoris, alius in thoracis musculis percipitur. In brutis id nemo negat, id certe non pendet ex diversa densitate, sed facultate occulta; venæ ex iis sanguinem a secretione & nutritione residuum reducunt. An ex omnibus eundem natura sanguinem? profecto neutiquam; infinitæ dictis modis ipsi accidunt varietates, id tamen cum grano salis intelligendum velim: venæ non reducunt ab osse ossificas, sed tamen aliquomodo mutatas. Taceo, quæ in decursu vitæ oriuntur. Hanc causarum complexum, quum quivis homo sibi proprium habeat, vel ex parte hereditarium, aut ex integro acquisitum, patet rationem Idiosyncrasiæ, sive temperamentorum præcipue in venis delitescere. Varia arteriarum effluvia esse docent canes odorisfequi vestigia heri sui, locis, quæ transiit, impressa, nec exercitu militum transeuntium delebilia sequentes. Conf. *Element. Chemiæ* Cl. *H. Boerhaave Tom.* I. *pag.* 63.

63. & 64. Id quod non modo in homine ſed quoque in brutis obtinet: canis venaticus veſtigia cervi offendens, hæc perſequitur, licet gregi jam ſociatus fuerit, diſtinguit, ſi venatoribus fides. Individuales hi characteres non ab arteriis ipſis imprimuntur, verum a vi ſigillatoria partibus inſita. Si guſtes humores, in animali aliquot jam horis ſuffocato, non mactato, intra ſuperficies poſt mortem collectos, alium deprehendes ſaporem in liquore Pericardii, alium in ventriculis cerebri &c. probabile eſt eos quoque odore differre, hancque differentiam ex natura loci pendere, nemo inficias ibit. Virtuti huic Metamorphoſin inducenti venæ itidem expoſitæ ſunt, hæ inſuper alia & alia effluvia ex atmoſphæra, cujus conſtantiſſima eſt mutabilitas, reſorpta, vitalibus mixta, ad cor reducunt. Nonne ex his ſequentia apparent.

1°. Hominem nec per duo momenta eſſe eundem.

2°. Conſtitutionem corporum mutatione loci mutari, certos morbos in certis regionibus eſſe incurabiles, mutato cœlo ſæpiſſime curari.

3°. Indolem Endemiorum alios natales non habere.

4°. Nullum communicari contagium, niſi per venas reſorbentes: id vero per arterias ſecernentes, excernentes, feliciter ſubinde expelli: inde ratio ſudoriferorum, diureticorum, Purgantium in contagioſis, peſtilentialibus, prout a natura ad hoc aut illud organon determinantur.

5°. Salubribus corporum effluviis, ut gratorum aromatum, virentium, florentium, aut aſſervatorum, homines debiles mire refici, ingratis, noxiis ut & robuſtiſſimos mire turbari in confeſſo eſt. Effluviorum interiora penetrantium effectum magnus *Hippocrates* agnovit, vias igitur ſuppoſuit, per quas horum corporum translatio fiat; æque certas has ſtatuit, ac chyli ex inteſtinis ad ſanguinem, licet nec has nec illas determinare potuerit *ſect.* v. de ſterilibus, præmiſſis variis fotibus hæc ſubjungit: *Catulum recentiſſimum diſſectum & exenteratum aromatis omne genus fragrantiſſimis & ſicciſſimis contuſis impleto, & quam maxime infarcito, ſubditis autem Lignis, catulo in vas impoſito, vinum odoratiſſimum affundito & per fiſtulam fomentum ad-*

adhibeto, & quantum per vices licebit per totam diem hoc fomento foveto, eam interrogando, num aromatum odor per os ſpirare videatur. Non enim exiguum eſt ei, quæ curatur, ad conceptum argumentum. Simile quid refert de allio L. C. *allium caput unicum habens, capite depurgato & deraſo in uterum ſubdito & poſtridie ſpectato, num odor ad os perveniat: quod ſi ſic, concipiet; ſin minus, minime.*

Quædam interim omnia humana ratiocinia fugiunt. Forte tantum adplicata nervis extrinſicus reficiunt, aut interimunt, ut odor florum gratus, panis è furno calentis extracti, vini fragrantis, fructuum gratiorum, ſuaveolentium, liquorum ſtillatitiorum vi aromatica pollentium, debiles mire reficit; fœtida in hyſtericis ſpasmos ſolvunt: ratio certe ſufficiens ſub eſt, verum exponens deſideratur, nec magis intelligibilis vis noxia interimens. Conſtat exemplis effluvia Croci, Moſchi, Zibeti, deliquia induxiſſe: nil dicam de venenatis, tam vegetabilibus quam foſſilibus, virtus noxia, deleteria tot triſtibus exemplis confirmata, citius in actum deducta, quam per venas reſorbentes interiora penetrare potuerit: ſingulari motui nervis in ſuperficie patentibus impreſſo id adſcribendum videtur. Quantam vim non exerit harmonia Muſica in mentem, membranam tympani, exiguum illud, reſpectu univerſi corporis velamen, tactu afficiendo? lætatur, contriſtatur auditor, licet præter modificationem ſoni nihil intelligat.

Sic olfactus, Viſus, Guſtus, a ſuis objectis affecti, varios in corpore motus tam ſalutares quam noxios producunt: hæc in genere dicta ſunto.

§. XI.

Magnæ inſuper mutationes oriuntur in ſyſtemate Venæ Pulmonalis, item Venæ Portæ: ſi ullæ, certe hæ conſule dignæ.

§. XII.

Notum eſt ex anatome recentiorum, venam Portæ ſuis ra-

dicibus ſanguinem à viſceribus abdominalibus acceptum in hepar deferre, ex Liene mere arterioſum, vaſculoſa ejus fabrica & motu alterno reſpirationis attenuatum, ex reliquis venoſum, ſecretiones paſſum, Lympha ſubtiliori inquilina deſtitutum, imprimis ex Pancreate Lympham copioſam ſecernente & in duodenum excernente. Qui ex Ventriculo reducitur, vario tempore varius, nunc dilutiſſimus, nunc ſpiſſior, prout plus vel minus ex Ventriculo reſorbetur: differt inſuper pro ratione ingeſtorum tum cibi, tum potus; ab aquoſis ingeſtis, ut infuſis Theæ, Coffe maxime diluitur; ſerum lactis videtur quoque maximam partem reſorberi: ſic ſubtiliores partes lactis ingeſti, item juſcula carnis vix Ventriculi vires paſſa, niſi meraca & pinguia fuerint, per has vias cito ad ſanguinem deferri, id quod celeris refectio perſuadet.

§. XIII.

Altera differentia à motu Animali inducitur: in exercitatis reſpiratio validior, frequentior; imprimis ſub calore externo, ut patet in fabris ferrariis Machinas majores, Anchoras, vectes ingentes cudentibus, ut apud Virgilium.

Ferrum exercebant vaſto Cyclopes in Antro,
Brontesque & ſteropesque & Nudus membra Pyracmon.

Omnes radices venæ portæ alternis motibus nunc laxantur, nunc comprimuntur: inde ſanguis in iis contentus compingitur, condenſatur, uti in arteriis alterna ſyſtole & diaſtole, cujus ſpecies hic obtinet, licet minus frequens, ſaltem major undulatio fluxus & refluxus per Anaſtomoſes: & quum Venæ hæ cujusvis loci ſint multo capaciores arteriis reſpondentibus, motus fluidi contenti multo tardior, ita ut præter propter in decurſu tot ictibus exponatur, quot expoſitum eſt in arteriis, arteriæ quidem has vires habent cum venis communes, verum ob velociorem contentorum transfluxum minus inde patiuntur.

In

In otiosis lente respirantibus sanguis in his radicibus vix multum attenuari videtur.

§. XIV.

Insignis insuper differentia sanguinis ex intestinis per has radices ad portam confluentis, uti ex eorum longitudine & fabrica diversa colligitur. Omnis intestinorum pars in contenta agit, ut Chylus perficiatur, in lactea secernatur, omne alimentare extrahatur, recrementa propellantur. Quæ dum fiunt, Venæ resorbentes otiosæ non sunt, occasione data tenuissimum resorbent, & uti chylus in decursu differt, ita & resorpta: Lympha Pancreatis, & subtiliora, ex ventriculo deducta, ut & lympha intestinalis per arteriarum extrema indesinenter excreta, nec non lymphaticæ bilis partes ex hepate cum bile cystica adductæ sitientibus his osculis maxime in jejuno cedunt. Ex crassis vero, quæ motu intestino septico fuerunt soluta, in fluidum tenue conversa. Venas in iis copiosiores ostendit artificialis impletio, vasa lactea in iis pauca esse omni experimento in brutis instituto constat. Naturæ viribus Mechanicis in tenacioribus resolvendis, dividentis, putrefaciendi intentio, ex coli capacitate & situ satis colligitur. Si comparas Ileum cum cœco aut colo, quanta capacitatis differentia? Quanta inde celeritatis contentorum in motu retardatio? ex Ileo in Cœcum seu principium coli excreta aut potius expressa fere stagnant; contenta in hoc sacco eum distendunt, infarciunt, valvulam *Bauhini* elevant & sibi in Ileum regrediendi obstaculo sunt. Hinc ex Ileo in colon fæces non elabuntur, sed superata vi in illud aguntur: deinde fere perpendiculariter juxta hepar ad ventriculum tum ope respirationis, tum motu a tergo promoventur: inde inflexo colo versus Lienem, ubi altera ejus flexura facta, versus Ileum descendunt, sinuoso denique flexu facto in rectum deprimuntur. In principio, ubi putredo inducenda, resolutio per minima inchoanda, Colon capacissimum est, & adscensus perpendicularis inde maxima motus progressivi retardatio, & motus intestini incrementum.

Ne vero deficeret copia fluidi requisiti, quæ in putrescibilibus exigua requiritur, processus vermiformis id ex parte subministrat, non excernit singulare fermentum stercoreum, uti voluit *Helmontius*, sed modo fluidum requisitum ad promovendum motum intestinum, ad succum alimentarem ex tenacioribus resolutis extrahendum. In latere sinistro Colon est multo angustius, quod videtur necessarium, ne Acrimonia, aut asperitas inducta, aut flatus indesinenter motu intestino expediti tenellam coli fabricam læderent. Rectum autem intestinum colligendis fæcibus destinatum, alia gaudet fabrica, undequaque liberius dilatabile; pingui enim immersum hæret.

§. XV.

Diversus igitur humor ex crassis resorptus ad portam & cavam fertur.

§. XVI.

Usus radicum venæ portæ est, diversum jam descriptum sanguinem miscere; alternis motibus in naturam magis homogeneam convertere; ad secretionem bilis in ramis per universum hepar distributis peragendam aptiorem reddere. Quousque hæc actio viget, cæteris paribus, viget vita & sanitas: Hac labefactata, universum corpus labem contrahit, uti in otiosis, senibus &c. Prosequamur venam portæ & distributionem in ramos ad omne punctum hepatis, visuri quid inde boni malive redundet.

§. XVII.

Distributio venæ portæ in ramos sequentem in modum sese habet: concursu omnium ramorum juxta portam seu binas eminentias fit truncus insignis: hic hepar ingressus speciem sinus oblongi constituit, ab hoc rami dimittuntur minores minoresque instar arteriæ, qui post varias anastomoses desinunt,

par-

partim in ramos minimos ductus hepatici, in quem lympham, bilem hepaticam dictam excernunt; partim in ramos venarum respondentium, in quos sanguinem a secretione residuum deferunt ad venam cavam deducendum. Ubi secretio fit, observantur granula, acini dicti, a *Malpighio* pro folliculis habiti. Rami igitur sunt conoidei, secretioni, separationi destinati, uti arteriarum, a quibus non differunt, nisi quod sint tenerioris substantiæ & vi pulsulsante destituti, adeoque resistentiam movendorum in decursu, uti arteriæ augent. Ex illa resistentia, laxitate, & elateris carentia sequentia deducimus.

1°. Circuitum humorum in otiosis, meditabundis per hepar retardari, bilis secretionem minui, depravari, & mala, quæ inde pendent, facile oritura: de quibus mox.

2°. Si sanguis justo spissior sive diathesis inflammatoria à dissipatis fluidioribus, ut æstu aëris, exercitiis validioribus protractis, defectu potus aquosi, aut stimulantibus assumptis, aut alimentis pravi succi ingestis, sanguinem atrabilarium subnasci. conf. *Inst. Boerh.* §. 746, 766. *& Aph.* 1092. *& seq.* cujus causa etiam potest esse vita tristis, qua omnium vasorum systemata sensim contracta humoribus mutandis & movendis imparia evadunt, spissitudo frigida inducitur. His positis oritur resistentia in angustis ramorum venæ portæ finibus, distenduntur rami, inprimis in iis, qui profundis speculationibus inhærent: inde respirationem, cujus frequentia & libertas ad promovendum sanguinem huic visceri adeo necessaria, retardant, suspendunt, & quasi suffocant. Hæc sanguinis congestio non modo in hepate subsistit, verum sensim sensimque per mesentarium in omnes ramos usque ad originem in visceribus communicatur: Lien inde tumet, glandulæ meseraicæ infarciuntur, ipsi trunci majores meseraici sanguine nigro turgent, ut in cadaveribus plus semel observavi, ad libras ibi, præcipue in Liene, colligitur, qui tractu temporis corruptionem contrahit, & in nigrum lequamen convertitur, subinde per ductum hepaticum in duodenum via facta transit alvo evacuandum, aut a venis hepaticis resorptum sanguini mixtum Cacochymiam atrabilariam inducit, tum aut attenuatum, dilutum, mobile

redditum per vias urinæ excernitur, aut in loca minus resistentia deponitur, aut subito necat.

3°. Morbos melancholicos, hypochondriacos sedem potissimum in systemate venæ portæ figere.

4°. Congestione humorum inertium ibi facta, acrimonia, corruptione congestorum nata, omnes functiones turbari, imprimis, quæ immediate ex systemate nervorum pendent: hinc varia deliriorum genera oriri, idque ob plexus abdominales.

5°. Scorbutum, Rheumatismum, scirrhos aliosve morbos chronicos a vitiata secretione bilis, læsa chylopoësi, descriptæ congestioni natales debere: nil dicam de sterilitate in utroque sexu inde contracta.

6°. Tumente hepate, Liene, diaphragmatis contractionem ex parte impediri, illudque mole irritari, inde forte risus hypochondriacorum sine causa externa & mentis conscientia.

7°. Purgantia, sanguinem attenuantia, & ex parte in lympham tenuem, putridam convertentia in principio indicari, uti sunt, quæ ex Mercurio, Scammonio, Jalappa, Aloë conficiuntur, eaque aliis præferenda.

8°. Vomitoria tam in principio quam decursu esse suspecta ob metum rupturæ vasorum distentorum, præ maceratione à stagnantibus debilium; convulsione enim musculorum abdominalium omnis violentia in viscera abdominalia determinatur, diaphragmate ob clausuram Glottidis in actu vomitionis cedere nescio.

9°. Remediorum lente attenuantium usum præmisso purgante, aut S. M. si plenitudinis indicia adsint, per menses continuatum optime cedere, qualia sunt gummi aromatica, leni sed blando stimulo irritantia, gumm. ammoniacum, galb. myrrh. opopan. sagapen. addito sale polychresto, sapone Venet. ope Balsami Peruviani in formam Pillularum redacta, superbibendo post singulam convenientem dosin vacuo ventriculo aliqnot uncias succi saponacei ex herbis viridibus expressi cum sero lactis: quo pertinent syrupi, extracta amara.

10°. Aquas medicatas fontium principio martiali imbutorum,

rum, ut ſunt ſpadanæ', vi roborandi præditas diluendo, ſimul roborando, vaſis inertibus tonum reſtituendo, ſummæ in his efficaciæ eſſe.

11°. Moderatum exercitium imprimis ad curationem facere, quo torpens ſanguinis in ſyſtemate venoſo motus optime & tutiſſime expeditur.

12°. Frictiones abdominis, dorſi, juxta tractum ſpinæ frequenter inſtitutæ, maxime mane poſt tempus ſomni & veſperi ad introitum lecti plurimum conferre. Alterna preſſione & attritu promovent motum humorum in integumentis; motu interioribus communicato in muſculis, peritoneo, meſenterio & inteſtinis, languentem excitant, in dorſo inſtituta non modo ſanguinis ſed & liquidi nervei torporem excutiunt. *Frictio poteſt ſolvere, ligare, carne implere, minuere, dura ligare, mollis ſolvere, multa minuere, moderata denſare. Hipp.* apud *van Swieten pag.* 33. Stricturam abdominis e contrario a thorace rigido ex coſtis balenarum ſexui ſequiori familiarem modum, quo prodeſſe poſſit, nonnihil excedentem, ſumme noxiam eſſe.

13°. Ambulationes, vectiones in rheda, equo, nave, hypochondriacis ſaluberrimas eſſe. Quorum omnium efficacia ſtagnantia agitantur, ſolvuntur & in motum deducuntur.

14°. Quartana congeſtiones hypochondriacas & morbos inde oriundos, epilepſiam, podagram &c. teſte Hippocrate potentiſſime curari, motum per vices ſæpe repetitas augendo, ſubigendo, extenuando, ſolvendo, excernendo viſcera chylopoëtica & hæmatopoëtica priſtino vigori reſtituendo.

15°. Haud improbabile eſſe, materiem in radicibus venæ portæ hærentem ſolutam, reſiſtentia in hepate facta verſus inteſtina urgeri (minor ibi reſiſtentia) oſcula ſecundum naturam fluida ex cavo inteſtinorum reſorbentia dilatari per ea in cavum inteſtinorum fluidum contentum urgens ex reliquis viſceribus huc delatum, excerni, & ſic alvo evacuari; imo ex ipſa vena cava, per venam hæmorrhoidalem motu retrogrado in inteſtinum rectum infundi, teſte H. F. ab Aqua pendente. Hac conjectura, cui nil videtur repugnare, admiſſa mul-

multa in his obſcura, & de menſium hæmorrhoidumque fluxu utcunque clara redduntur. Hanc venarum anaſtomoſin, ſive dilatationem oſculorum reſorbentium videtur ſuppoſuiſſe *F. Hoffmann. Tom.* 1. *S.* 2. *cap.* x. §. 2. ubi ſcribit, uſu clysmatum ex amaris & balſamicis confectorum morbos hypochondriacos deſperatos ſanatos fuiſſe. Exiſtimandum non eſt, vim ſolventem ex amaris & balſamicis per venas ad interiora delatam, ſanguinem congeſtum in motum produxiſſe, ei fluiditatem, blanditiem ſufficientem conciliaſſe, & ſic morbum ſuſtuliſſe. Amara vix venas reſorbentes aut vaſa lactea ingrediuntur, eorum efficacia maximam ſaltem partem in cavo primarum viarum terminatur. Veroſimilius igitur videtur ſanguinem atrabilarium aut alterius nocentis genii in vaſis meſeraicis congeſtum, mole urgentem per laxata a balſamicis applicatis oſcula aut irritata ab amaris in cavum inteſtinorum ſibi viam feciſſe: viæ hæ notæ ſunt, ut & fluidum ſecundum aut præter naturam transfluens! verum modi, qui inde variare, & ex notis concipi poſſunt, omnes noti non ſunt.

§. XVIII.

De iis, quæ accidunt ſanguini in ſyſtemate venæ pulmonalis.

Originem ejus ex ſinu cordis ſiniſtro, decurſum, diſtributionem, capacitatem, qua, eam ſyſtematis arterioſi longe ſuperat, vires aëris inſpirati prementis ex Anatomicis & phyſiologicis paucis expediemus.

1°. Sinus ſiniſter longe capacior dextro, auricula minor, ita ut cavum ex ſinu ſiniſtro & auricula ſiniſtra factum capacitate reſpondeat, illi ex ſinu dextro & auricula dextra facto: innuit vero ſitus in cavo ſiniſtro validiorem eſſe ab ambientibus agitationem; poſitum enim eſt inter arteriam pulmonalem, cor ſiniſtrum & corpora vertebrarum, contra quæ validius alterna ſyſtole cordis ſiniſtri & arteriæ pulmonalis agitur; cavum

vum dextrum liberius positum ambientium vires minori efficacia experitur.

2°. Venæ ex sinu oriundæ simul sumptæ coefficiunt majorem aream, ac vena cava superior & inferior simul sumptæ.

3°. Licet in pulmone non fiant secretiones permanentes, minorem nihilominus fluidi copiam cor sinistrum ex venis recipit, ac e corde dextro in arteriam pulmonalem pulsa. Evincit id exspiratio plus minus humida, prout circulatio plus minus viget, humores plus minus divisibiles, atmosphæra plus minus calida aut grauis existat. Si homo quinque octavas assumtorum perspirat, dimidium dispendii certe ex pulmone.

4°. Venæ quatuor ex sinu ortæ mox pulmoni immersæ comitantur ramos arteriæ pulmonalis bronchiorum ad vesiculas usque, donec post varias anastomoses continuentur in ramos arteriarum, ex quibus sanguinem accipiunt versus cor sinistrum promovendum; tenuiores patent in cava vesicularum aëriferarum, ex quibus vaporem arteriis emissum ex parte resorbent: forte simul effluvia aquosa, aliaque subtilia aëri inhærentia resorpta sanguini contento miscent. Aërem ipsum videntur excludere seu repudiare. An atomi aëreæ osculis majores sint, an subsit vis singularis repellens? physicis determinandum relinquo.

5°. Ipsæ vesiculæ sub inspiratione distenta minuunt contactuum puncta, ea proportione, qua ex collapsis fiunt globosæ, adeóque spatia cellularia inter globosas vesiculas fiunt majora, vasa in iis posita plus spatii nacta evadunt liberiora; proin transitus fluidi tam in arteriis, quam in venis contenti liberior: sed quum causæ propellentes in artèriis persistant, quippe vis contractilis, alterna systole cordis, quibus venæ non gaudent, retardatur eo tempore motus in venis, acceleratur in arteriis, contrarium in exspiratione. Hæc si profundissima fuerit, totus fere sanguis agitur versus sinum sinistrum, arteriæ vix quid recipiunt, unde mors subitanea, uti exemplis constat: alii risu modum excedente, alii durius tractati ultimo exspirarunt. Summa inspiratio quoque tuta non est, hæc tamen periculo vacat, nisi nixu valido protracto vasa dis-

rupta causam mortis ponant. Sic in summo nixu partus venæ emulgentes disruptas videre mihi contigit in cadavere puerperæ duos magnæ molis infantes enixæ.

6°. Quoniam venæ per universum pulmonem arteriis sint longe capaciores & forte numero plures, majorem fluidi massam continent, quam systema arteriosum, adeoque proportionaliter motus progressivus in iis tardior, ipsumque fluidum diutius vi aëris alterni inspirati expositum. Accedit quod membranæ venarum sint teneriores, minus resistentes: inde effectus aëris in sanguinem contentum fiunt notabiliores, condensatur, miscela heterogeneorum in homogeneum promovetur, refregerium inducitur, attritus in arteriis major calorem intendit, qui refrigerio in venis ad temperiem reducitur. Quæ omnia plus minus vigent, prout ipsa respiratio & calor Atmosphæræ calori naturali propior, aut ab eo remotior; languent in iis, qui profundis contemplationibus intenti, ipsam respirationem, cujus vigor ad sanitatem adeo necessarius, retardant. Quanto aër externus frigidior, tanto major vis arteriarum in sanguinem contentum, calorque intensior, tanto majus refrigerium accidit sanguini in systemate venæ pulmonalis, ita ut subinde intensissimo frigore in lethalem spissitudinem & immobilitatem deducatur, nisi homo per medium aliquod ori naribusque appositum, ut muccinium, parce aërem inspiret.

7°. Ex quibus sequitur, sanguinem in venis pulmonalibus plus pati, quam in universo systemate venæ cavæ. Argumentum contrariæ sententiæ adferri posset sequens: vis pulsans arteriarum ramis venæ cavæ adjacentium major, magisque diffusa, ac in pulmone, ubi arteriarum systole ob spatium liberius, motumque celeriorem, sanguinem venis contentum vix movet, nullatenus saltem sub exspiratione. Respondeo hæc quidem vera esse, ast minime comparanda cum causis a nobis allegatis, & sufficientibus rationum momentis confirmatis. An igitur sanguini venoso in pulmonibus aër admisceatur, experimentis nondum constat? Effluvia vero subtiliora aëri inspirato inhærentia resorberi posse, ratio persuadet. An vero hæc efflu-

effluvia omni aëre præter partem constitutivam destituta sint, dubitare licet: neque ratio sufficiens negandi, quid æthereum membranas vasorum penetrando ipsi fluido in iis moto admisceri, motum intestinum communicari, quo color atro rubicundus, purpureus aut coccineus efficitur, ut patet in sanguine recens e vena secta misso, aëri exposito, tenuissima membrana tecto, colorem coccineum in superficie sub membrana contrahente; parte inferiori nigrescente, si invertis, eadem fiunt. Id non adscribendum gravitati specificæ, qua partes nigriores, ponderosiores secedere quibusdam visum est; sero enim innatant. Motui intestino calore atmosphæræ inducto attribuendum est, quod tractu temporis integra fere insula rubra in serum flavum & pellucidum convertatur, & evanescat, quod eo citius fit, quo atmosphæra calidior, sanguis rarior, corpus origini propior. Aër sanguini ingenitus calore externo in actum deductus divortium molitur; quod dum fit, reliqua elementa sui juris fiunt; sal volatile primum avolat, fœtore indice, oleum in volatile fœtidum convertitur. Nonne hæc est spontanea illa immutatio materiæ crudœ vi vitæ in actum deductæ? vid. *Inst.* Cel. *Boerh.* §. 929. ut evacuetur, transmigret, aut occidat.

§. XIX.

Dum igitur elementa sanguinis constitutiva nempe globuli rubri serosi &c. motu intestino calore excitato solvuntur, aër ingenitus, ut pars constitutiva, magis magisque expeditur, extricatur, evolat. Hinc patet, quid dicendum sit de experimentis duobus sibi oppositis apud *Archibaldum Pitcarnium* in dissertatione, de causis diversæ molis, qua fluit sanguis per pulmones. pag. 44. Primum est *Johannis Maiow* conantis ostendere sanguinem jam pridem emissum & aëre in Antlia Pneumatica Guerikiana orbatum non adeo se expandere, ac arteriosum recentem Antlia vexatum, nec proinde tantum aëris complecti. Subjicit *Pitcarnius* hoc experimento nihil certo posse statui, nisi prius probatum fuerit, hanc propositionem esse fal-

ſam: adeoque ſequenti, quod proprie experimentum dici nequit, ſed potius ratiocinium experimento deſtitutum. Conatur experimentum *Johannes Maiow* evertere, ſed minus feliciter. Ejus aſſertum eſt hujus tenoris:

Expoſitis duabus ejusdem liquidi portionibus æqualibus & æquali aëris per minima permiſti mole gaudentibus, major aëris portio elici poteſt ex portione liquoris per minima ſoluta quam ex non ſoluta eodem tempore, ſi eadem vis utrobique adhibeatur.

Utriusque ſuá conſtare poteſt veritas, utrumque poteſt eſſe falſum, prout variæ circumſtantiæ conſiderantur, quæ cum in utroque deficiant, nil certi concludendum. In experimento primo ope Antliæ ſanguis plus intumeſcit, ſi ex corpore juvenili otioſæ vitæ adeoque ſanguinem minus compactum habente, eductus examini ſubjicitur; minus, ſi ex robuſto, exercitato. Itidem plus intumeſcit, ſi poſtquam homo per aliquot horas quieverit, ac ſi prægreſſo exercitio corporis validiori experimentum inſtituatur. In altero experimento plus intumescit, ſi per quietem extra corpus nondum nimis diu aëri calido expoſitus fuerit; nam tunc aër ſui juris factus maximam partem avolavit, plus intumeſcit, ſi motus inteſtinus recens in actum deductus ſit, ubi aër adhuc incluſus in quibusdam corporibus morboſis ſanguini inhæret. Vidi aliquoties in cadaveribus in Vena Cava, etiam tempore hyberno aëre glaciali exiſtente; ut videatur poſt mortem extricatus non eſſe; nam in paucis cadaveribus hoc experire licet. Aſt tempore æſtivo ſemper plus minus aëris elaſtici in vaſis offenditur. Neceſſe igitur non eſt cum *Richardo Lowero* ſtatuere, aërem hunc ſub reſpiratione in Pulmonibus ſanguini communicatum, & caloris mutationem inde pendere. Demus obſervata ab eo eſſe vera in ſubjecto, in quo inſtituit: non ſequitur inde ea omni caſu, ſtatu, & tempore conſtare, & ſi conſtent, ratiocinio ex iis deducto fidem recte denegat *Archibaldus Pitcarnius* „ Obſer-
„ vavit *Lowerus* ſanguinem in arteriam Pulmonalem impelli
„ atrum, aſt ex vena pulmonis prodire floridum & rubicun-
„ dum, deinde obturata trachea ſanguinem ex arteria cervi-
„ cali inciſa fluere rurſus atrum; denique mortuo jam Anima-

„ li

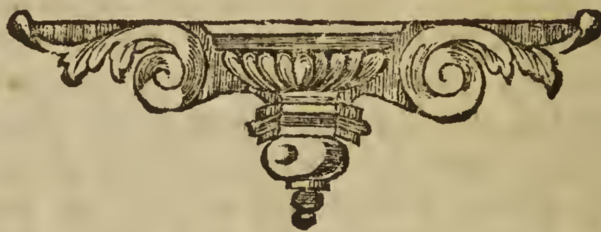
„ li sanguinem venæ cavæ adhuc fluidum, si per Cor & Pul-
„ mones folle simul inflandos adigatur, æque rutilum è pul-
„ monibus prorumpere, ac vivo prorumperet: Verum non
„ probavit, quod probandum fuit, mutationem illam coloris
„ non posse oriri ab alia re, quam aëris permistione, potest
„ enim non obstante hac observatione pendere ab alterna
„ compressione vasorum pulmonis, & hinc nata partium flui-
„ di transcurrentis solutione ab elastico & gravi aëre irruente,
„ sed non permisto sanguini producta: & observatio *Loweri*
„ æque probat hanc absuisse pressionem, & illam admistio-
„ nem, nemo quippe non facile agnoscet, tantum aëris illi
„ parti sanguinis, quæ Vena secta prima prodit, imumque
„ vas nigra tantum occupat, admistum fuisse, dum per aëra
„ decidit, quantum sanguini in illo brevi per Pulmonem tra-
„ jectu potest admisceri, ex adverso autem agitationem &
„ solutionem partium sanguinis multo majorem esse intra Pul-
„ monis vasa, quam in fundo vasis immoto. Denique ut
observationem observationi opponam „ Ostendant hujus sen-
„ tentiæ fautores, qui fiat ut sanguis, qui dum mittitur, ru-
„ ber satisque floridus conspicitur, paulo post, quantumvis aëri
„ expositus, sæpe rubedinem amittat? & an non hæc observa-
„ tio pressioni Pulmonum & cordis unice acceptum referat san-
„ guinis istius rubedinem? sane hic non aër sed motus & so-
„ lutio partium à corde & Pulmonibus impressa deficiunt."
Hæc eadem cum *Pitcarnio* ad argumentum *Loweri* responde-
rem, si observationem omni exceptione majorem admittere
fas sit. Mihi saltem idem experimentum instituenti ita visum
non est, deprehendi quidem quandam coloris differentiam, sed
tantum abest, ut dicam sanguinem atrum in arteriam Pulmo-
nalem impelli. Decipi hic observator potest varia radiorum
luminis reflexione, prout adversus solem, vel averso lumine
sanguinem intuetur, uti in pluribus tam fluidis quam firmis evi-
dens v. g. tinctura Ligni Nephritidis, tabulis pictis: & si repe-
tatur idem experimentum in variis animalibus, vario post Pa-
stum tempore, eadem phœnomena non observabuntur. Calor
atmosphæræ, motus intestinus, mora intercedens, aliaque plu-

rima accidentia fallax experimentum coëfficere solent, quorum omnium exacte ratio ineunda, ut observatis sua constet veritas, quibus neglectis fallacia non causæ, ut causa, committitur, & augetur numerus opinionum. Ipse *Borellus* & *Bohnius* tanti in Physicis auctores in eam incidisse à *Pitcarnio*, aliisque arguuntur, dum ex principiis certis evidentibus, constantibus remotis incertis, ratiocinia non subducunt, aut circumstantias non satis accurate attendunt. Memini me a Clarissimo *Albino* in prælectionibus de vi Musculorum, aut fibrarum muscularium agente audivisse, principia horum virorum, quatenus mathematice agunt, certa & indubitata esse, computumque inde productum erroris immune; ast dum Physice aut Mechanice ratiocinantur, eos ad modos non satis attendere: hinc tot falsas conclusiones passim reperiri.

§. XX.

Fateor plurima de venis aliarum partium, ea quæ maximi momenti, dicenda superesse, imprimis de uterinis, tempore fluxus menstrui tam instantis, quam in actu existentis, gestationis, puerperii, item de cutaneis, quorum omnium expositio plus otii requirit, quam mihi concessum: hinc iis intactis cursum dissertationis sisto

F I N I S.



COROLLARIA.

I.

Qui moderate corpus exercent, melius digerunt & perfectius nutriuntur, quam otiosi, & nimis laboriosi.

II.

Meditationes profundiores plus nocent, quam labores validiores.

III.

Corpus laboribus fatigatum facilius reficitur, quam studiis intensis.

IV.

Plethoræ sedes potius sunt venæ, quam arteriæ.

V.

Excretiones sanguinis criticæ pro majori parte ex venis contingunt.

VI.

Datur aër in sanguine, qui tamen per Respirationem non communicatur.

ORNATISSIMO AC DOCTISSIMO

JUVENI

D. FRANCISCO KLANKE,

CUM

MEDICINÆ DOCTORIS LAUREA

CONDECORARETUR.

Klanki Pars Animæ! ſimilem mihi fœdere junctum
Haud dedit, aut unquam Russica Terra dabit.
Hoc mihi reſtabat, caro fugiente Sodali,
Luctibus ut querulis vita trahenda foret.
Quo Socio æſtivos toties mihi condere Soles
Contigit, & Brumæ fallere ſæpe moras.
Omnia jam mœrent, lugent, abeunte Sodali
Omnia, quæ Leidæ grata fuere, jacent.
Plura loqui volui: lacrymæ ſed carmina delent,
Teque ſequar lacrymis, Dulcis Amice, Vale.

PAULUS GYONGYOSSI
A PETTENY,
Nobilis Hungarus.

DOCTRINA, MORIBUS
ORNATISSIMO

JUVENI,

D. FRANCISCO KLANK,

Lauream Medicinæ adipiſcenti.

KLANK tonat e cathedra, vaſtum ſonus exit in orbem;
De vena voces uberiore fluunt.
Vitales rivos Microcosmi regna rigantes
Siſtis, collato dignus honore labor.
Morborum latebras aperis, cauſſasque revelas;
Quos ſedem in venis figere, rite probas.
Poſteritas monumenta legens mirabitur iſta,
Cui nova rimandi nobile calcar erunt.
Gaudeo, Amice, mihi, Tibi gratulor. Omnia voto
Cedant! ægrorum millibus adfer opem.

Integerrimi Amici ſui proſpero ſucceſſu exultans ita applaudit
ALEXIUS PROTASOW,
PETRIBURGO-RUSSUS.
Ejusdem Muſæ æmulus.

PRÆSTANTISSIMO

DOMINO

FRANCISCO KLANKE,

Amicorum integerrimo Doctorum ordini inserto

Gradus primus est via ad secundum & superiores.

Instrumenta operis gradus est cognoscere primus,
Alter motrices causas, atque ordine nexus.
Utriusque simul plures Tibi ferbuit annos
Indefessus amor, libros, effata Docentum
Non satis esse ratus, nec demonstrata; opus ipsum
Naturæ aggressus cultro, syringe, vitrisque,
Ut scires causas, atque instrumenta; quis ordo,
Quis subsit nexus, quænam inde effecta sequantur.
Artificem, quæ servo, manum, patiensque laboris
Ingenium ostendunt. Res ipsa est optimus index.
Ardua suscepit labor impiger, ardua vicit.
Hæc est vulgando victoria digna triumpho.
Perge immortales sic exercere labores;
Multorum ut vitam serves morbosque repellas.

Perpetuæ memoriæ & amicitiæ ergo

AMICUS AMICO.